

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

## Wochenblatt

Zusendungen bittet man zu richten:  
An die Redaktion der Deutschen  
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene  
Petitzelle) finden Aufnahme in der  
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-  
anstalten und Buchhandlungen, für  
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-  
rekter Zusendung jeder Nummer  
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 15. September 1870.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber die Grenze Deutschlands gegen Frankreich in der Baukunst  
des Mittelalters. — Die Ueberbrückung der Unterelbe zur „Franzosenzeit“. —  
Ueber die zweckmässigste Eintheilung der Nivellirlatten. — Mittheilungen  
aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Architekten-  
Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zelle der Abtheilung für Untersuchungs-

Gefangene in dem neuen Gefängnis, Paris, rue de la santé. — Ueber die Stellung  
des englischen Parlaments-Architekten. — Personal-Nachrichten. — Brief-  
und Fragekasten. — Hilfs-Komitee für die im Felde stehenden Architekten  
und Bau-Ingenieure.

### Ueber die Grenze Deutschlands gegen Frankreich in der Baukunst des Mittelalters.

Von Franz Mertens.

(Fortsetzung.)

Die hauptsächlichsten Denkmäler der romanischen Baukunst im Elsass sind folgende: Die Fronte der Abteikirche Mauerminster, von einem edelen und alterthümlichen Gepräge in der Kunst; die Osthälfte der Abtei Murbach, in den Aussenformen mit denen des Doms zu Speier zu vergleichen; die Abtei Marbach noch von einer ähnlichen Art; die Abtei Andlau, von welcher hauptsächlich noch die Fronte erhalten, und von der das Uebrige im 18. Jahrhundert im ursprünglichen Stile neugebaut worden ist; die Abtei Niedermünster, von deren alten Theilen nur noch wenig erhalten ist; die Abtei Alspach, eine Basilika auf reich verzierten Arkaden in Ruinen; die Abtei Lutembach, in dem was davon übrig ist, in einem noch reicheren Stil; das Schiff von St. Georg zu Hagenau, auf sehr dicken Säulen; die Hauptkirche zu Gebweiler, gewölbt und mit einer majestätischen Thurm-Fronte. Kleinere Bauten, aber gleichwohl noch hervorzuheben sind die verschiedenen kirchlichen in der Abtei zu Neuweiler, worunter besonders eine alte Kapelle mit einer sehr befleißigten, an die skandinavische erinnernden Kunst in den Kapitellen; die Kirche zu Othmarsheim, in der Anlage eine Nachahmung des Doms zu Aachen, aber gleichwohl im romanischen Stil; die Kirche zu Rosheim und eine andere Kirche des Klosters St. Jean des choux. In allen diesen Bauten tritt der Charakter der deutschen Schule so bestimmt auf, wie nur in irgend einer anderen reich kultivirten Landesgegend in Deutschland. Man hat beobachtet, dass alte Theile von St. Nikolaus zu Hagenau, obgleich in Haustein, sehr genau mit gewissen alten romanischen Ziegelbauten in der Mark Brandenburg übereinstimmen. Das Malerische und Milde ist allen Bauten der deutschen Schule eigen.

Als Beispiele des Uebergangsstils sind sodann zu bemerken die alten Theile des Doms zu Strasburg und die Kirche zu Ruffach. Obgleich dieser Uebergangsstil seinem Dasein nach überhaupt nur einem Einflusse der französischen Schule zuzuschreiben ist, so zeigt er doch hier in seiner Kunst schon auf eine besondere Weise eine Uebereinstimmung mit dem französischen Wesen mehr wie sonst in Deutschland.

Dass die gothische Baukunst aus der Umgegend von Paris hergekommen, ist seiner Zeit durch die Forschungen des Verfassers festgestellt worden und seither, namentlich auch aus seiner „Denkmalkarte“ bekannt. Das vollkommene Dunkel, welches jedoch über alle weiteren Fragen in Betreff des Ursprungs dieser Kunst in jener Gegend und über ihre Geschichte gebreitet ist, wird nebst vielen anderen wichtigsten Fragen der Kunstgeschichte erst durch die Herausgabe seines Werkes: „Das Mittelalter der Baukunst“ gelöst werden. Die gothische Baukunst erscheint in der Mitte des 13. Jahrhunderts zu Strasburg, Hagenau, Weissenburg, Colmar. Sie ist aber hier den nächsten Verhältnissen ihrer Abstammung nach noch etwas genauer zu beobachten. Der gothische Stil des Chors der Kirche zu Weissenburg gleicht sehr nahe dem der St. Chapelle zu Paris. Das Schiff des Münsters zu Strasburg ist am nächsten in Uebereinstimmung mit dem gleichzeitigen der Abteikirche St. Denys bei Paris gestaltet. Die meisten dieser Werke, die mit so fleissigem Studium ihre Vorbilder aus der Fremde holten, behaupteten sich in ihren Leistungen wenigstens in gleicher Höhe mit der französischen Baukunst. Erwin von Steinbach trachtete mit seiner Thurmfassade des Münsters nach Höherem. Er fand sich zum erstenmale der Schöpfung gegenüber, und in Einigem ist ihm

der Versuch, seine Lehrmeister zu übertreffen, geglückt. Ganz gelang dies nur im Dom zu Köln.

Lothringen ist ein anderes Land. So heisst mit ihrem alten, mit seiner Begriffs-Ausdehnung sehr oft wechselnden, aus dem 9. Jahrhundert stammenden Namen die Provinz, welche heute so ziemlich aus den Landgebieten der Departements Moselle, Meuse, Meurthe und Voges besteht. Hier ist nicht der bestimmte, in den alten Baudenkmalern des Landes hervortretende, früher schon als malerisch bezeichnete Charakter der deutschen Schule, wie in den anderen Provinzen von Deutschland. In den oberen Theilen der Flussgebiete der Maas und der Mosel, wie man auf einer gewöhnlichen Karte sieht, belegen, von einem vielfach durchschnittenen Terrain, ist es ein wirkliches Grenzland. Es hat alle Kennzeichen eines Aussenlandes. So nennen wir in der Baukunst diejenigen Länder, die in ihrem politischen und gesellschaftlichen Zustande und in der Lebensthätigkeit überhaupt unselbstständig, auch in ihrem baulichen Charakter von benachbarten und reicher begabten Provinzen abhängen. Die Bau-thätigkeit ist hier eine geringere. Denkmäler sind aus allen Zeiten verhältnissmässig selten. Das ist immer in der Natur begründet. Die Fruchtbarkeit des Bodens, wenn sie auch an einzelnen Stellen nicht fehlt, hängt nicht wie anderswo in weiten Triften zusammen. Dagegen ist der Charakter ihrer Bewohner abgehärteter, selbst der ihrer Industrie gröber und roh, den Erzeugnissen des Landes gemäss, zur Abwehr gegen Uebergriffe von der einen oder der anderen Seite her geeignet. Um ihr Besitzthum wird aus diesen Ursachen vielfach gekämpft.

Lothringen als Ueberrest des alten lotharingischen Reichs, hat seinen Namen von Lothar I., dem Sohne Ludwigs des Frommen. Durch den Vertrag von Verdun, die erste gesetzliche Bestimmung der Theilung des karolingischen Reichs, bildete dieses erste Reich einen langen Ländergürtel zwischen dem Rhein und den inneren Provinzen des eigentlichen Frankreich selbst mit Einschluss von Italien. Der Nachfolger behielt nur die Nordhälfte desselben. Unter Karl dem Kahlen und Ludwig dem Deutschen (870) wurde um Lothringen ebenso wie um den Elsass viel gestritten. Von dem an fängt der Begriff Lothringen an oft schwankend zu werden. Dies war gewiss schon in der wüsten Zeit unter Karl dem Einfältigen und Heinrich dem Städte-Erbauer der Fall. 956 gab Otto I. dem Ferry oder Friedrich I. von Elsass, der zum Schutze der äussersten Grenze gegen Westen das Schloss zu Bar (le Duc) gebaut hatte, das Obere Lothringen, und wurde dieser somit der Stifter des Geschlechts, das von dem an 800 Jahre lang den Namen Lothringen führte, während der Bruder des Kaisers, der Erzbischof Bruno, von Köln aus das übrige Lothringen bis zum Meere hin regierte. 987 hatte Karl, der letzte der Karolinger, sich dadurch, wie man sagt, den Franzosen verhasst gemacht, dass er Lothringen von Deutschland zu Lehen genommen, was hier nur von den nördlichsten Theilen des Landes, Brabant und Hennegau, zu verstehen ist. 1023 war die Reichsgrenze zu Vauconleus, wie man aus der Zusammenkunft des Kaisers Heinrich II. mit dem Könige Robert dem Frommen von Frankreich, die selbst auf einem Boote in der Maas stattfand, ersieht. 1048 wurde das Obere Lothringen auf's Neue dem Gerhard von Elsass gegeben, während dem Grafen von Luxemburg der untere Theil bis in den Winkel der Maas hinein verliehen wurde.

1065, in der schwachen Zeit Heinrichs IV., wurde die Herrschaft Bar mit ihren Abhängigkeiten in Lothringen Seitens ihres Besitzers, wenigstens theilweise, vom Könige Heinrich I. von Frankreich zu Lehen empfangen. Domremy la Pucelle, der Geburtsort der Johanna von Arc (Jungfrau von Orleans), gehörte auf der Ostseite zu Lothringen und auf der Westseite zur Champagne. Die Sprache ist gemischt. Es existiren Schriftstücke der Bischöfe von Metz und Verdun aus dem 10. Jahrhundert in französischer (romanischer) Sprache, aber wie wir aus den letzten Schlachtberichten hören, verstehen die Bewohner in der Umgegend von Metz alle Deutsch. Die Sprache des heutigen holländischen Luxemburg ist deutsch, aber Aktenstücke der Grafen von Luxemburg im 13. Jahrhundert sind französisch. 1552, zur Zeit des durch den Protestantismus veruneinigten Deutschland, kamen die drei Bisthümer Metz, Toul und Verdun an Heinrich II. von Frankreich. Die Zeit und die Bedeutung der Guisen und des Cardinals von Lothringen sind bekannt. Bis zum westfälischen Frieden hatten diese Erwerbungen fortschreitend schon den Elsass mit einbegriffen. Nach der Demüthigung Ludwigs XIV. im achtzehnten Jahrhundert war der selbstständig gebliebene Theil von Lothringen sehr blühend, wie man aus den aufwandvollen Bauten der Stadt Nancy sieht, und dieser Glanz wurde noch erhöht durch die Verbindung eines damaligen Fürsten des Hauses Lothringen mit Maria Theresia von Oesterreich.

Von romanischer Baukunst existiren in Lothringen nur folgende Haupt-Beispiele: Der Dom zu Verdun, die Ueberreste der alten Abteikirche St. Vannes zu Verdun, die Fronte der Abtei St. Mihiel an der Maas und die alte Stiftskirche, jetzige Domkirche zu St. Diey. Dieser Stil ist mit nichts Weiterem als gleichzeitigen Bauten zu Trier und zu Strassburg zu vergleichen. Die Kathedrale zu Verdun hat, abgesehen von ihrem Baustile, zwei Chöre und dem entsprechend vier Thürme, was als eine beliebte Art der Anlage in Deutschland bekannt ist. Es existirt ein Werk von Grille de Beuzelin über die Denkmäler des Mittelalters in den Arrondissements von Toul und Nancy. Der Verfasser nennt die wenigen Ueberreste der romanischen Baukunst, die er in dieser Gegend gefunden hat, mit ihren schlichten Mauern, einfachen Arkaden und Würfel-Kapitellen geradezu deutsch. Das gewöhnliche rundliche, massige und weichliche Würfel-Kapitell gilt den Franzosen hauptsächlich als deutsch. Die beliebte Anwendung der Strebepfeiler in vielen dieser, auch den älteren romanischen Bauten würde man indessen auch von deutscher Seite aus betrachtet französisch nennen. Andere Beispiele der romanischen Baukunst sind: eine Krypta der Abtei Remiremont; eine Rund-Kapelle am Ende der Abteikirche zu Senones, wenigstens abbildlich erhalten; eine kleinere Kirche zu St. Diey, die Kapelle genannt; die Templer-Kirche, ein Polygonbau zu Metz; andere Kirchen oder Ueberreste von solchen zu Püx, Morhange, Flavigny etc. Aber alles das will sehr wenig sagen. Ansprechender sind eigentlich einige auch nicht sehr grosse Kirchen zu Egrouvies und zu Liverdun, im Uebergangsstil, der hier wie auch sonst überall mit einer besonderen Sorgfalt gebildet ist. Luxemburg hat,

seinen Sprachverhältnissen gemäss, viele kleine Beispiele romanischer Baukunst der deutschen Schule. Der einzige, aber sehr hervorragende Hauptbau ist hier die Abteikirche zu Echternach. Aber der wallonische Theil von Luxemburg hat schon ein ganz anderes Bauwesen. Hier ist der Hauptbau aus alter Zeit die Abteikirche zu Orval, obgleich noch romanisch, durch ihre charakteristischen Strebepfeiler der deutschen Schule schon sehr entfremdet.

In der Mitte des 13. Jahrhunderts war die bedeutendste, aber nur eine vorübergehende Bauhätigkeit in Lothringen. In dieser Zeit wurden die ersten und die besten gothischen Kirchen gebaut: der Dom zu Metz, der Dom zu Toul in einem sehr gemässigten und reinen Stil, die Kirchen St. Vincent, St. Segolène, St. Martin zu Metz, St. Gengoul zu Toul, St. Paul und St. Nicolas de Gravière zu Verdun, zu Epinal und an anderen Orten. Der Dom zu Metz ist im 13. Jahrhundert in seinen unteren Arkaden noch auf eine schwere und mühsame Weise der Baukunst der inneren Provinzen von Frankreich nachgeahmt. Aber im 14. Jahrhundert zeigen die oberen Theile durchaus die Nacheiferung nach der vollendetsten gothischen Baukunst der grossen Meister in den Rheinlanden. So ist Lothringen auch in diesem Bau in der Unterhälfte ein Aussenland von Frankreich und in der Oberhälfte ein Aussenland von Deutschland.

Ferner sind die Grenzen Deutschlands in der Baukunst gegen die burgundische Schule zu betrachten. Diese Schule bethätigt sich mit aller Bestimmtheit und Eigenthümlichkeit einer besonderen Schule in dem Landgebiet des Dreiecks zwischen Langres, Nevers und Vienne. Die Eigenthümlichkeit dieser Schule beruht hinsichtlich des politischen Zustandes auf der besonderen Existenz des Herzogthums Burgund und in der Kunst auf der Nachahmung des antiken Stils. Hier sind zu berücksichtigen die ostwärts davon gelegenen Länder, die Franche Comté, die französische Schweiz und Savoyen. Diese Länder sind als Bestandtheile des alten lotharingischen Reiches aus dem Erbe des letzten Besitzers desselben 1033 an das deutsche Reich gekommen.

Die Franche Comté hat alle Kennzeichen eines Grenzlandes. Es giebt wenige Länder, welche durch ihre Armuth an Denkmälern, bei ihrer sonstigen Notabilität in anderer Hinsicht, sich so sehr hervorthun wie die Franche Comté. Das Land wurde erst von Ludwig XIV. für Frankreich erobert. Der Kaiser Friedrich Barbarossa heirathete die Tochter des Grafen dieses Landes, welches seitdem den Namen die Frei-Grafschaft erhielt. Aus dieser Zeit ist auch die Anlage der Kathedrale zu Besançon, welche wie andere grosse Kirchen des deutschen Reiches zwei Chöre hat.

Anders ist es mit der französischen Schweiz. Sie ist an Fruchtbarkeit und an Annehmlichkeit des Klimas jenem nüchternen Lande weit überlegen. Die romanische Baukunst dieses Landes kann man nicht anders als der deutschen Schule beirechnen. Haupt-Beispiele derselben sind die Kirchen zu Neufchatel, zu Romainmoutier und zu Payerne. Zu Granson und zu Nantua sieht man bestimmte Kunstweisen der burgundischen Schule. Die ältesten Bauten der Diözesen von Genf, Lausanne, Sion lassen einen besonderen hochburgun-

### Die Ueberbrückung der Unterelbe zur „Franzosenzeit“.

Die in Anlass des gegenwärtigen Krieges zum ersten Male hergestellte Verbindung der Elbufer zwischen den Städten Hamburg und Harburg mittelst Schlagung von Schiffbrücken über die beiden offenen Stromarme der Norder- und Süderelbe, hat hie und da Veranlassung zu der irrigen Aeusserung gegeben, dass schon zur Zeit des ersten Napoleon zeitweilig eine feste Brückenverbindung zwischen Hamburg und Harburg ausgeführt sei. Nach Angaben im „Synchronistischen Handbuch der neuesten Zeitgeschichte von Menck, Hamburg 1834,“ in Verbindung mit Aufzeichnungen und Skizzen eines bei jenem Bau beschäftigt gewesen Fachgenossen, des Inspektor Schuback zu Hamburg, war jene Napoleonische Elbüeberbrückung in dreierlei Konstruktionsweise, als gepflasterte Strasse auf dem bedeckten Theile der zwischen Hamburg und Harburg belegenen Inseln, als hölzerne Jochbrücke auf deren unbedeckten Flächen und über den kleineren Elbarmen, und als Zugfähren über die beiden grossen Stromarme der Norder- und Süderelbe hergestellt.

Mit dem Bau wurde bald nach der Wiedereroberung Hamburgs durch die Franzosen schon am 15. Juni 1813 begonnen; unter dem 7. Juli 1813 befahl Napoleon aus Bunzlau dem im nördlichen Deutschland kommandirenden Marschall Davoust, Prinzen von Eckmühl „die Behauptung der Stadt auf jeden Fall,“ und gab hierzu in der ihm eignen präzisen Weise nähere Anweisung; so neben sonstiger Vervollständigung der Festungswerke Hamburgs „die Okkupation aller Inseln durch ein System von Redouten und Deichen, sodann Anlegung von Brücken über eingerammte Pfähle über die kleineren Arme, auf jedem starken Arm zwei Fähren (wie ich

zu Antwerpen angelegt habe), eine für die Ebbe, die andere für die Fluth, dergestalt, dass 100 Pferde und 500 Mann Infanterie mit einem Male übersetzen können;“ ferner wurde die Befestigung Harburgs befohlen und die Anlage einer Zitadelle zwischen Hamburg und der Elbe, „so dass diese Zitadelle, die Inseln und Harburg ein einziges System bilden und im Fall der Einnahme der Stadt nach einer regelmässigen Belagerung die Besatzung sich in die Zitadelle, auf die Inseln und nach Harburg flüchten kann.“ „Die Zitadelle sei ein Brückenkopf am rechten Elbufer, so wie Harburg ein Brückenkopf am linken Ufer und die Inseln das Mittel zwischen beiden. Sie wissen, dass ich Hamburg nicht gesehen habe, man muss den Geist des Befehls studiren, den ich erteile, nicht den Buchstaben, so nämlich, dass es am 15. dieses durchaus keine Schwierigkeiten mehr habe, 6000 Mann isolirt in Hamburg zu lassen und dass man wegen ihrer Verbindung mit dem linken Ufer vor aller Besorgniss gesichert sei.“ Diesem Befehle entsprechend wurde die Brücke unter dem *Ingenieur en Chef des Ponts et Chaussées* Jouselin in gerader Linie von Hamburg nach Harburg gebaut; am 13. August war sie bereits bis auf die Pflasterarbeiten fertig, und ist dann verschiedentlich Zerstörungen durch die Russen mit Wiederherstellung abseiten der Belagerten ausgesetzt gewesen, bis sie beim Abzuge der Franzosen aus Hamburg im Mai 1814 zwecklos wurde und im Jahre 1819 in Folge von Sturmfluthen und Eisgang nur noch wenige Ueberbleibsel zeigte.

Die Länge der Brückenkommunikation betrug im Ganzen 8060 Meter, nämlich

Jochbrücke vom Hamburger Wall beim Brookthor über den Stadtgraben u. unbedecktes Marschland bis zum Elbufer	555 m.
Zugfähre über die Norder-Elbe	210 „

dischen Stil erkennen, der in deutlich bezeichneten Beispielen besteht und dessen Charakter sich in einer fantastischen, höchst wilden Ornamentik ausspricht. Die kirchlichen und die Landesfürsten dieser Gegend nannten sich alle Mitglieder des römischen deutschen Reichs, weil sie nicht der genaueren Aufsicht der burgundischen Macht in Frankreich unterstehen

wollten. Der Dom zu Genf weicht nicht mehr von der deutschen Schule ab wie der Dom zu Basel. Der Dom zu Lausanne, angefangen 1213, zeigt das erste Beispiel der Nachahmung des gothischen Stils im Innern Frankreichs. Die Baukunst Savoyens bildet einen Uebergang zu der des Piemont. (Fortsetzung folgt)

## Ueber die zweckmässigste Eintheilung der Nivellirlatten.

Die Nivellirlatten, ihre Eintheilung im Allgemeinen sowohl, als speziell mit Bezug auf das Metermaass, sind vor einigen Monaten in diesem Blatte der Gegenstand vielseitigster Erörterung geworden. Trotz alledem dürfte die Frage, welche Latte, welche Farbenzusammenstellung, welche Eintheilung wirklich praktisch ist, noch keineswegs entschieden sein; und scheint mir ein abermaliger Versuch, dieselbe durch Verstandesgründe zu lösen noch immer mehr Werth zu haben, als das schliesslich geäußerte Auskunftsmittel, eine Anzahl verschiedener Latten fertigen und probeweis benutzen zu lassen.

Zur Sache sei zuvörderst hervorgehoben, dass es bekanntlich Zweck der Nivellirlatte ist, Höhenunterschiede des Bodens unter den verschiedensten örtlichen Nebenverhältnissen und bei der verschiedensten Beleuchtung auf langen Strecken zu ermitteln, und dass hierbei im Allgemeinen die Endpunkte vor den mittleren Punkten eine erhöhte Bedeutung haben. Hieraus folgt nun zunächst, dass, wenn es möglich wäre, die Ermittlung auf der ganzen Strecke mittelst einer einzigen Instrumentalaufstellung zu vollenden, dies den Vorzug vor vielen Einzelaufstellungen haben würde, oder mit anderen Worten, dass lange und wenige vor vielen aber kurzen Aufstellungen den Vorzug verdienen.

Aus diesen Sätzen, welche so allgemein bekannt sind, dass ich sie nur mit Rücksicht auf diejenigen Verlautbarungen dieser Zeitung hier hersetze, in welchen dieselben bei Gelegenheit der Besprechungen über die Nivellirlatten der Zukunft auffällig genug fast von allen Einsendern der betreffenden Vorschläge entweder völlig oder zum grossen Theil vergessen zu sein schienen, dürfte nun allgemein gültig und unwiderleglich zu folgern sein:

1) dass es in Betreff der Farben, durch welche die Nivellirlatte zu theilen, geboten ist nur solche zu wählen, welche unter allen Umständen und bei jedem Lichte sich lebhaft und deutlich von einander trennen;

2) dass in Betreff der einzelnen Theile der Latte eine sehr grosse Einfachheit, Klarheit und Regelmässigkeit, welche dem Feldmesser die ausgedehnteste Anwendung seines Augenmaasses und Schätzungsvermögens gestattet, einer feinen Theilung, wie sie in den sämtlichen in dieser Zeitung vorgeschlagenen Latten mit Ausnahme zweier oder dreier angewendet ist, bei Weitem vorzuziehen ist.

Eine feine Theilung, eine Theilung, welche sich auf schmale, verschieden lange und wohl gar mit drei und vier Farben ausgeführte Striche einlässt, welche diese Striche oder Linien

etwa gar durch verschiedene Spitzen kenntlich machen will, ist durchaus zu verwerfen, und wer sie empfiehlt, beweist, dass er zwar recht viel Kleinigkeiten nivellirt haben mag, dass er aber nicht unter allen möglichen Verhältnissen durch Busch, Wald und Korn, im wellenförmigen wie im ebenen Lande, auf einsamen Feldern wie in Strassen volkreicher Städte, bei der in hohen Wärmegraden flimmernden, stets bewegten Luft, welche namentlich bei schrägem Stand der Sonne alle Umrisse verschwimmen lässt, wie bei nebliger, regengeschwängelter Luft oder wohl gar während des Regens selbst viele Meilen weit sich erstreckende Linien nivellirt hat. Wer jene feinen und scheinbar wohl überlegten Theilungen mit drei und vier Farben vorgeschlagen, der hat vielleicht einen Bauplatz bezüglich der Gebäudefundamente, oder fertige Chausseen, Eisenbahnen, bei welchen man vom Instrument aus stets die ganze Latte vor sich hat, nivellirt, aber er kennt den Fall nicht, der sich bei Vorarbeiten tagtäglich wiederholt, bei welchen es dem geübten und thätigen Techniker, der die ihm gestellte Aufgabe schnell zu fördern wünscht, oft nur gelingt, von der 12 Fuss langen Latte ein ganz kleines Stück, und auch dieses, namentlich in volkreichen Städten, oft nur auf einige Augenblicke zu sehen. Man denke z. B. nur an Berlin, wo es selbst, wenn man in frühester Morgenstunde beginnt, die grössten Schwierigkeiten hat, die Linie zwischen Instrument und Latte frei zu halten, wo der Nivellirende also darauf angewiesen ist, auf der Lauer zu liegen, um in demjenigen Moment, in welchem das Menschengewimmel in der Waage des Instrumentes zufällig eine Gasse zeigt, schnell die Ablesung zu bewirken. Im Wald, in Schonungen ist es, selbst wenn durchgeholt wird, oft nur mittelst einer kleinen Oeffnung von 1' bis 2' oder auch von noch geringerer Höhe möglich, die Ablesung zu bewirken, weil durch die Bodenungleichheit auf 40—50 Ruthen Länge die durchgehauene Gasse sich eben auf dieses geringe Höhenmaass einschränkt. — Aufgabe muss es nun eben sein, von der Latte auch dann noch ablesen und mit Sicherheit und Schnelligkeit ablesen zu können.

Ich will nun in Nachstehendem die Latte, welche dies gestattet, wenn nur eine Länge von 9" derselben in der Waage des Instruments sichtbar wird, und welche sich bei bedeutenden und in Betreff ihrer Endresultate mit grosser Genauigkeit ausgeführten nivellitischen Arbeiten bewährt hat, beschreiben, und daraus dürfte denn auch hervorgehen, wie die Latte bei Metermaass zweckmässig und brauchbar einzurichten ist.

Zuvor darf ich noch auf zwei Dinge zurückkommen, welche

Jochbrücke vom südlichen Ufer der Norder-Elbe bis an den Deich der Insel, über unbedeichtes Marschland und kleine Elbarme	2225 m.
Steindamm über das bedeckte Land der Insel	3142 "
Jochbrücke vom Deich bis an das nördliche Ufer der Süder-Elbe, über unbedeichtes Marschland und kleinere Elbarme	1263 "
Zugfähre über die Süder-Elbe	375 "
Jochbrücke vom südlichen Elbufer der Süder-Elbe bis an die Wälle der Harburger Zitadelle über unbedeichtes Marschland	290 "

Die Brückenbahn lag 3<sup>m</sup> über ordinärem Hochwasser, so dass nur bei hohen Sturmfluthen sie vom Wasser überspült wurde; an der Brückenstelle war das Terrain wenig höher als Hochwasser und von vielen kleinen Stromarmen durchschnitten. Die in 5 m Entfernung gerammten Joche enthielten je 5 Rundpfähle von 6 bis 6<sup>m</sup> Länge, mit 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m langen Rundhölzern verholmt, darauf 5 Reihen runder Brückenbalken, 0,1 m starke Eichenbohlen und 0,04 m starke Spurdielen genagelt; die Breite der Brückenbahn zwischen den Geländern betrug 6 m. Vor dem Ende einer jeden Brückenstrecke befand sich auf Rammwerk ein breiteres Plateau und zwei Rampen mit 1:11 Neigung, vor welchen die Fährprahme landeten. Jeder der 4 hölzernen Fährprahme war 72 Fuss lang und 24 Fuss breit und konnte 500 Menschen, oder 9 bespannte Wagen, oder 60 bis 70 Pferde mit Reitern aufnehmen und in 10 bis 12 Minuten über den Strom befördern; seine Konstruktion weicht von noch jetzt üblicher nicht ab; zur Fortbewegung waren über jeden Stromarm zwei Kabeltaue gespannt, an denen je 6 Fährleute in gewöhnlicher Weise zogen. Die Kosten eines jeden Fährprahms werden auf 4000 Thlr. angegeben, die der 4 Kabeltaue zusammen zu 2100 Thlr.

Die Kosten der eigentlichen Brücke hat man auf 340,000 Thlr. geschätzt, wozu noch die Kosten der darauf errichteten Befestigungen, Wachthäuser, Thore, sowie die Pflasterung der Strassenstrecke hinzuzurechnen sein würden. Uebrigens wurde behufs des Baues viel Material gewaltsam requirirt, Frohnarbeit der Bewohner Hamburgs und Harburgs benutzt und bei sonstiger Verschwendung jene Summe jedenfalls erheblich überschritten. Die quer durch das Ackerland und die Wiesen der bedeckten Insel geführte Chaussee wurde in 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m Breite mit Steinen gepflastert, welche man in der Umgegend und den Vorstädten Hamburgs dem Strassenpflaster entnahm, und ist stellenweise noch lange nachher in den Wiesen sichtbar geblieben.

Nach Verfall der Brücke hat es mehrer Jahrzehnte wiederum eine Kommunikation für Fuhrwerk zwischen Hamburg und Harburg nicht gegeben, dann wurde längs den krummen Deichen der zwischenliegenden Insel ein kümmerlicher, ungepflasterter Fahrweg mit Fährten über die beiden Elbarme für die Postbeförderung im Winter errichtet und im Jahre 1852 erst, ungefähr in der Richtung der ehemaligen Napoleonischen Brücke, eine regelrechte Chaussee erbaut und Dampfzähren angeschafft, nachdem man den niedrigen Ländereien beiderseits der Stromarme durch Hinauslegung der Deiche jederzeitigen Schutz gegen Fluthwasser gegeben hatte. Die jetzigen Schiffbrücken ersetzen die Fährten und sind sonach mit den Napoleonischen Ueberbrückungen nicht in Vergleich zu bringen, welche der jetzigen Technik nur durch die Schnelligkeit der Ausführung in kriegerisch bedrängter Zeit Interesse zu bieten vermögen. Jene Schiffbrücken aber, wenn sie bei wiederkehrtem Frieden den Forderungen der Schifffahrt auch gewichen sein werden, folgt hoffentlich bald die dauernde feste Verbindung der Elbufer durch die Brücken der Eisenbahn. — H. —

beweisen, dass die Einsender der früheren Artikel über die hier in Rede stehende Sache, mit Ausnahme einiger Weniger, theils ganz unrichtige, ich will sagen auf irrthümlichen theoretischen Voraussetzungen aufgebaute Schlüsse machen, theils aber ganz Unwesentliches verlangen, wogegen sie das Wesentliche übersehen.

Ich meine die Ansichten, welche in Worten und auch in Zeichnungen über das Fadenkreuz, bezüglich über den waagerechten Faden dieses Kreuzes dargestellt und vorgetragen sind. Das Fadenkreuz ist je nach der Beleuchtung ein gar sehr verschieden massenhafter Körper, und diese Verschiedenheit seiner Erscheinung bleibt bestehen, trotz der Verstellbarkeit, welche bei guten Instrumenten möglich ist. Wenn daher die erwähnten Darstellungen den Horizontalfaden durch eine feine Linie oder wohl gar durch eine punktirte Linie veranschaulichen und nun zu beweisen suchen, dass man an der Latte, wenn sie nur recht fein getheilt ist, auch recht genau ablesen kann, so ist das zwar unter Umständen, keineswegs aber immer möglich, stets aber kann nur auf Kosten der Zeit, der Gesamtleistung diese intermittirende, und wie wir sehen werden, überflüssige Genauigkeit eintreten. Das Fadenkreuz ist in diesem Augenblick, je nach der Beleuchtung verschwindend dünn, fast durchsichtig, und sofort bei der Umdrehung des Instruments stark, dick, massiv, so dass es bei 40–50 Ruthen-Ablesungen — und solche nach jeder Seite hin zu nehmen, muss die Aufgabe in Absicht bedeutender und genauer Leistungen sein — jedenfalls mehrere jener feinen Theilungen, welche man vorge schlagen hat, decken würde.

Ferner meine ich als zweites Unwesentliches in den früher aufgestellten Ansichten das seltsame Gewicht, welches auf die Möglichkeit der Ablesungen in grosser Nähe des Instruments gelegt worden ist. Diese Ablesungen und deren Genauigkeit sind sehr gleichgültige Dinge, und wenn es nur möglich ist, bei jeder Aufstellung von 100, unter Umständen sogar von mehr als 100 Ruthen, die Endpunkte recht scharf einzuwiegen, so ist es meistens ganz gleichgültig, ob bei den Punkten, welche in nächster Nähe des Instruments liegen, die Ablesung auf  $\frac{1}{2}$ " oder 1" schwankt, und ich lese daher, wenn ich durch das Fernrohr die Theilung der Latte, weil sie zu gross wird, nicht erkennen kann, neben dem Fernrohr ab, d. h. ich visire neben der Axe des Fernrohrs mit blossen Augen nach der Latte hin.

Ad 1 ist nun zu erwähnen, dass die Wahl von mindestens vier Farben, mögen sie die des norddeutschen Bundesheeres oder irgend welche anderen sein, durchaus und unter allen Umständen verwerflich bleibt. — So klar und deutlich eine solche Latte mit vier oder mehr Farben (und mit feinen Theilungen, so wie mit runden und eckigen Punkten) erscheinen mag, wenn sie eben vollendet, also nirgend geschwärzt oder beschmutzt, entweder in der Hand gehalten oder auf wenige Ruthen Entfernung aufgestellt wird, so unbrauchbar ist sie bei grösseren Entfernungen. Die Farben blau, gelb u. s. w. verschwimmen, flimmern bei stark beleuchteter Latte; die Arbeit wird erschwert oder unmöglich. Die feinen Theilungen werden unklar, die runden und eckigen Punkte unterscheiden sich zu wenig. — Es bleiben demnach nur drei Farben als möglicher Weise zu benutzen übrig: weiss, schwarz, roth, welche entweder alle drei auf der Latte erscheinen können, oder von denen weiss und schwarz oder weiss und roth allein gewählt werden. Roth und weiss ist, namentlich bei neuer Latte, vortrefflich klar und übertrifft noch schwarz und weiss bei bedecktem Himmel, aber es

flimmert das Rothe bei Sonnenschein sehr, so dass die Vorträge, welche es unter Umständen vor schwarz und weiss hat, verloren gehen, und ich für mein Theil schliesslich auf das einfache Schwarz und Weiss, und wie Fig. 1 zeigt, in einfachster Zusammenstellung zurückgekommen bin. — Ich muss zu dieser Lattenheilung, bei welcher also der kleinste Theil 1 Duodezimalzoll ist, erläuternd hinzufügen, dass Alles daraufabzielt, das Schätzen, das Messen mit dem Augenmaass zu unterstützen.

Die Latte ist 4" breit; davon gehören 2" der Fussheilung, 2" der Zollheilung; jeder Höhenzoll wird also zweimal als Quadratzoll dargestellt und ist stets einmal weiss, einmal schwarz vorhanden. Dies ist Alles sehr wichtig, weil eben das Fadenkreuz bald auf weiss bald auf schwarz besser abschneidet; weil die Darstellung der Breite eines Zolles die zu schätzende Eintheilung der Höhe desselben unterstützt. Die Zahlen der Fusse sind genau 3" hoch; und mit Hülfe von je einem Punkt, welcher  $\frac{1}{4}$ "  $\square$  deckt, für  $\frac{1}{4}$  Fuss Höhe, von zwei Punkten für  $\frac{2}{4}$  Fuss Höhe ist es also möglich, an dieser Latte die Höhen abzulesen, wenn nur irgend ein wenige Zoll langes Stück derselben in der Höhe der Waage sichtbar wird. Angenommen beispielsweise die abzulesende Höhe sei 1' 4" 4", so ist diese Ablesung bei Schätzung der Linien thunlich, sowohl wenn die Latte von 0' 11" Höhe bis 1' 5" Höhe, als wenn sie von 1' 4" bis 1' 10" Höhe sichtbar wird, im Uebrigen aber ganz verdeckt ist.

Die praktische Brauchbarkeit dieser Latte hat bei umfangreichen und schwierigen Nivellements Proben bestanden, die jeden Zweifel beseitigen müssen, dass man mit Benutzung derselben nicht die äusserste überhaupt mögliche Genauigkeit erreichen könne.

Die nach dem Metermaass einzutheilende Zukunftslatte würde demgemäss nach dem Erachten des Verfassers etwa wie Fig. 2 zu gestalten sein. Quadrate von 2 Zentimeter sind auf ihr die kleinste Theilung; 10 Zentimeter werden auf ihr mit Fortlassung der hinteren Null durch 6 Zentimeter hohe Zahlen angegeben. — Die Zukunftslatte hat gewisse unänderliche, in der Maasseinheit begründete Nachteile, mit denen wir — da sie eben unvermeidlich sind — auskommen müssen.

Sei es noch gestattet, auf eine treffliche, nicht überall gebräuchliche Nebeneinrichtung der Nivellir-Latte hinzuweisen. Bekanntlich ist es wichtig, dass sie beim Ablesen senkrecht gehalten werde. Eine an der Rückseite der Latte anzubringende Dosenlibelle thut, um dies zu erreichen, vortreffliche Dienste und fesselt, was nicht minder wichtig ist, die stete Aufmerksamkeit des Lattenträgers.

Fig. 1.



Fig. 2.



## Mittheilungen aus Vereinen.

### Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel.

Monatsversammlung am 30. August 1870.  
Nachdem Herr Bauinspektor Blankenhorn zum Mitglied aufgenommen und über die Thätigkeit des Lokal-Hilfskomitès für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure Bericht erstattet war, sprach Herr Paffen über die hier für Kassel in Ausführung begriffene Wasserleitung, unter Vorlage zahlreicher Zeichnungen, etwa Folgendes:

Die Stadt Kassel hat eine Einwohnerzahl von stark 40,000. Bei dem Projekt für die Wasserleitung ist zunächst auf eine Vergrösserung bis zu 50,000 Einwohner Rücksicht genommen und das pro Kopf erforderliche Wasserquantum auf 4 Kub. rhein. festgestellt worden; dies ergibt also ein Gesamtquantum von 200,000 Kub. Man war nicht lange zweifelhaft, woher man dieses Wasserquantum nehmen sollte und könnte, und entschied sich bald für die Sammlung von Quellwasser im oberen, etwa 2 deutsche Meilen von Kassel entfernten Niestethale. Das Gebirg besteht dort aus buntem Sandstein, und das aus demselben hervorquellende Wasser ist von ganz besonderer Reinheit, ausserdem weich und in einer solchen Höhe zu Tage tretend, dass es leicht zur Stadt geleitet,

dort in hochgelegenen Reservoirs gesammelt und ohne Anwendung von Pumpwerken in die höchstgelegenen Häuser gebracht werden kann. Für die Ueberzeugung, dass man das erforderliche Quantum von 200,000 Kub. pro Tag gewinnen würde, und zwar ohne sogar den in dem Thale fliessenden Niestebach zu schädigen, war folgende Rechnung maassgebend:

Das ganze Niederschlagsgebiet oberhalb des Dorfes Nieste beträgt ca. 2,400,000  $\square$  und besteht hauptsächlich aus mit dichtem Laubholz bewachsenen Bergen. Rechnet man pro Jahr den Niederschlag mit 2 Kub. pro  $\square$ , so ergibt sich eine jährliche Regenmenge von 691,200,000 Kub. oder pro Tag rund 1,900,000 Kub. Mit Rücksicht auf das die Berge bedeckende Laubholz und das schnelle Eindringen des Wassers in den aus Sandsteinfels mit überdecktem Gerölle bestehenden Boden erscheint die Annahme einer Verdunstung von 50 Prozent als völlig ausreichend. Es bleiben also noch 950,000 Kub. pro Tag übrig, von denen der Niestebach einen Theil abführt. Das durch den Bach abgeführte Wasserquantum ist verschiedene Male gemessen worden und differirt stark, je nachdem viel Regen oder Trockenheit vorhergegangen ist. Eine Messung ergab z. B. bei Nieste nur 154,700 Kub. in



24 Stunden; eine andere etwa 5 Kub. pro Sekunde, mithin 432,000 Kub. in 24 Stunden. Nimmt man selbst letztere als Durchschnittsquantum an, so bleibt noch eine so grosse Zahl übrig, dass man auf Abfliessen von grossen Quantitäten Wasser in unterirdischen Läufen schliessen müsste. Der bisherige Erfolg der Quellenfassung hat die Richtigkeit des gezogenen Schlusses auch vollständig bestätigt.

Nachdem das ganze Projekt, welches durch den Direktor der Berliner Wasserwerke, Herrn Ingenieur Gill aufgestellt worden ist, von der Stadt Kassel akzeptiert und die Ausführung den Herren J. & A. Aird in Berlin übertragen worden war, wurde im Frühjahr 1870 mit der Ausführung auf allen Punkten kräftig begonnen.

Für die Sammlung der Quellen ist vorerst ein Theil des Niestethales oberhalb des Dorfes Nieste in einer Länge von 4000' in Aussicht genommen. Die Fassung des Wassers geschieht durch eine Drainage in der Längen- und Querrichtung des Thales. Der Hauptstrang der Drainage, aus Röhren zwischen den Dimensionen von 14—24" rhein. bestehend, welche auf  $\frac{2}{3}$  ihres Umfanges gelocht sind, erstreckt sich in der Längenrichtung des Thales hin und ist in Entfernungen von etwa 500' durch Brunnen unterbrochen, welche den Zweck haben, die verschiedenen Gefälle, in denen die Röhren bei der Ungleichmässigkeit der Thalsenkung liegen, zu vermitteln und etwaige Sand-Ablagerungen zu bewirken. Von einigen dieser Brunnen sind dann noch Querstränge in der Breitenrichtung des Thales gezogen, bei denen es Prinzip ist, sie möglichst tief zu legen.

Das sämtliche gesammelte Wasser fliesst zuletzt in den Hauptsammelbrunnen zusammen und wird von dort in einem geschlossenen eisernen Rohr nach der Sammelstube, etwa 900' thalabwärtsliegend, geleitet, welche so eingerichtet ist, dass das Wasser dort gemessen und der überflüssige Theil wieder an den Niestebach abgegeben werden kann.

Der Wasserspiegel in dieser Sammelstube liegt auf + 425' über dem Wasserspiegel der Fulda. Von hier wird das Wasser in einem geschlossenen gusseisernen Rohre von 33 cm. lichter Weite, durch das Niestethal hinab zur Stadt und bis in das auf dem Kratzenberge bei Kassel erbaute Reservoir geleitet, in einer Gesamtlänge von ungefähr 56,000' rhein. Der Wasserspiegel in diesem Reservoir liegt auf + 254' über dem Wasserspiegel der Fulda, mithin 171' unter dem Wasserspiegel der Sammelstube.

Das Reservoir auf dem Kratzenberge ist zylinderförmig gebaut, mit einem Durchmesser von 82' rhein.; es ist durch Pfeiler und Mauern so getheilt, dass es mit einem 10" starken Gewölbe, aus einzelnen Kappen bestehend, überdeckt werden konnte. Der ganze Bau ist nahezu fertig und soll noch 3' hoch mit Erde zugeschüttet werden. Der Ein- und Ausfluss ist so geregelt, dass das Reservoir zum Zwecke etwaiger Reinigung oder Reparaturen ausgeschaltet werden kann, ohne dass der Betrieb der Wasserwerke gestört zu werden braucht. Selbstverständlich ist dasselbe auch mit einer selbstthätigen Entlastungsvorrichtung versehen. Der höchste Wasserstand in demselben soll 12' betragen und fasst das Reservoir alsdann 56,000 Kub.

Es schien wegen der verschiedenen Höhenlage der einzelnen Stadttheile nicht rathsam, blos 1 Reservoir anzulegen, indem die tiefer gelegenen Stadttheile einen zu hohen Wasserdruck erhalten hätten. Es wurde deshalb der Bau eines zweiten Reservoirs, dessen Wasserspiegel auf + 186', mithin 68' tiefer als der des oberen Reservoirs liegen sollte, projektirt. Da dieser Bau vollständig in den gewachsenen Felsboden eingelegt werden konnte, während das obere Reservoir aus der Erde heraus gebaut und erst mit Boden umschüttet werden musste, so konnte hier die einfachere viereckige Grundform gewählt werden. Die Dimensionen betragen 76 und 81' im Lichten; Pfeiler, durch Querbogen verbunden, theilen den Bau in 12' weite Räume, welche durch Kappen von 10" Stärke überwölbt werden. Im Uebrigen hat dieses Bassin dieselbe Einrichtung wie das erstbeschriebene; bei 12' Wasserstand fasst es 69,000 Kub. Aus dem oberen Reservoir geht ein 14" weites Rohr an dem unteren Reservoir vorbei, speist dieses durch einen 14" weiten Strang, verengt sich dann auf 12" Weite und geht nach der oberen Stadt.

Da der niedrig gelegene Stadttheil bedeutend grösser ist, als der hochgelegene, so ist das Haupt-Speisungsrohr, welches aus dem unteren Reservoir herausführt, 16 Zoll im Lichten weit. Bei der Anlage des Rohrnetzes der Stadt ist das Verästlungssystem angewandt, nur an einzelnen Stellen ist eine Kommunikation der Röhren eingerichtet worden. Der Hauptstrang verengt sich selbstverständlich immer mehr, je mehr Zweige er abgiebt; letztere können durch Schieber ausgeschaltet werden.

Für das Feuerlöschwesen ist in hinreichender Weise gesorgt worden, indem in der Stadt selbst die Hydranten in Entfernungen von 250 Fuss, in den weniger bewohnten und bebauten Stadttheilen in Entfernungen von 500 Fuss aufgestellt werden. Für die nach den Häusern führenden Ableitungen ist als Prinzip festgehalten, dass solche nur von Röhren abgehen dürfen, deren Dimensionen von 6" an abwärts betragen. Wo also z. B. ein Rohr von 7" Durchmesser liegt, ist ein zweites von 3 oder 4" daneben gelegt.

Die Dichtung der Röhren geschieht durch Blei.

Die Kosten der ganzen Anlage sind wie folgt veranschlagt:

1) Quellenfassung	50000 Thlr.
2) Leitung von den Quellen bis zu dem Reservoir	168730 "
3) Die beiden Reservoirs	52195 "
4) Rohrnetz der Stadt nebst Schiebern, Hydranten und der Verbindung zwischen den beiden Reservoirs	121909 "
Summa	387834 Thlr.

Der ganze Bau, dessen Vollendung noch für dieses Jahr in Aussicht genommen war, hat sich durch die eingetretenen kriegerischen Ereignisse verzögert, so dass die Vollendung erst im Sommer 1871 mit Sicherheit zu erwarten ist. —

Nach Beendigung dieses Vortrages wurde beschlossen, Freitag, den 2. September die Quellenfassung im Niestethal und Dinstag, den 6. September die Reservoirs auf dem Kratzenberg unter gefälliger Führung des Herrn Paffen zu besichtigen. Diese beiden Exkursionen wurden denn auch von ca. 20 Personen ausgeführt und die verschiedenen Theile des Wasserwerkes in sehr interessanter Weise von Herrn Paffen vorgezeigt resp. erklärt.

Nicht unerwähnt darf hierbei bleiben, dass die sehr saubere und gediegene Ausführung der Rohrleitung, der Brunnen, der Sammelstube und des Reservoirs ganz allgemeine Anerkennung fand.

Architekten-Verein zu Berlin. 11. Exkursion, Sonnabend den 10. September 1870.

Um den Exkursionen des diesmaligen Sommers, deren Programm in Folge der Zeitverhältnisse eine so erhebliche Beschränkung hatte erleiden müssen, zum Mindesten einen etwas reicheren und bewegteren Abschluss zu geben, war der 11. und letzten Exkursion der Zeitraum eines vollen Nachmittags gewidmet und zum Ziele derselben die preussische Königsstadt an der Havel, Potsdam, gewählt worden.

Der Fahrt nach diesem Ziele ging jedoch eine kurze Besichtigung des diesseitigen Ausgangspunktes, des im Neubau begriffenen Potsdamer Bahnhofes, und zwar insbesondere des Empfangsgebäudes desselben voran. Unsere Zeitung hat vor mehr als Jahresfrist (No. 19, Jhg. 69) eine kurze Beschreibung des nunmehr in vollster Ausführung begriffenen Projekts nebst einer Situations- und Grundriss-Skizze gebracht, auf die wir uns hier beziehen können, da der gegenwärtige Zeitpunkt kaum dazu angethan erscheint, über jene Mittheilung bereits wesentlich hinauszuweichen. Denn wenngleich die Bauten des Aussenbahnhofes, auf dem provisorisch auch der Personenverkehr stattfindet, in der Hauptsache vollendet sind, so ist der diesjährige Sommer einer so schnellen Förderung des Empfangsgebäudes, wie sie beabsichtigt war, leider nicht günstig gewesen und für eine Beurtheilung seiner einstigen Gestalt muss die Phantasie vorläufig einen stärkeren Anhalt gewahren, als es die bereits fertigen Theile zu thun im Stande sind. Es ist keine Frage, dass dasselbe den Rang, den ihm die Bedeutung der Bahn und seine Lage im bevorzugtesten Theile der Stadt anweisen, auch in seiner äusseren Erscheinung nicht unwürdig repräsentiren wird, wozu nicht allein die Disposition des nach dem Potsdamer Platze gerichteten Kopfbahns mit seinem mächtigen, zweigeschossigen, zu tiefer Halle geöffneten und die Axe der Bahn andeutenden Portikus, sondern auch die Ausführung des Baues in einem ausgesuchten Material beitragen wird. Die Architekturtheile dieses in Renaissanceformen mit ziemlich feiner Detaillirung angeordneten Bautheiles werden nämlich in hellgrauen Sandsteinquadern (aus Braunschweigischen resp. Hannover'schen Brüchen) ausgeführt, während zu den Flächen derselben, sowie zu sämtlichen übrigen Facaden Greppiner Verblendziegel von einem warmen gelbbraunen Ton angewendet werden, die zu jenen Sandsteintheilen in vorzüglichster Farbenstimmung stehen. Die langen Seitenfronten erhalten eine Ziegel- resp. Terrakotten-Architektur, die mit dunklen Streifen dekoriert wird; auch das Innere der Halle wird ähnlich ausgestattet, nur dass hier ein dunkler Sockel von Bernburger Roggenstein hinzutritt. Es dürfte übrigens hervorzuheben sein, dass nicht allein die Schildmauer der letzteren eine reichere Ausbildung erhält als sie unsere übrigen Bahnhöfe zeigen, sondern dass auch die Oeffnung nach der Bahn hin mit einem theilweisen Abschluss von Glas und Eisen versehen werden soll, für dessen Anordnung vorläufig noch mehrere Lösungen zur Wahl stehen. — Der Bau des Empfangsgebäudes, zu dessen architektonischer Gestaltung der Baumeister Döbener das erste Projekt geliefert hat, steht gegenwärtig unter der speziellen technischen und künstlerischen Leitung des Baumeisters Sillich, während dem Baumeister Weise (dem die Potsdamer Bahn ihren bekannten schönen Lokomotivschuppen am Ende des Innenbahnhofes verdankt), die Gesamtleitung des Bahnhofs-Neubaus, dem Baurath Quassowski als technischem Direktor der Bahn die oberste Leitung des Ganzen obliegt. Genannte drei Herren waren in liebenswürdigster Weise bemüht, die Vereinsgenossen auf dem Baue zu führen und ihnen die zahlreich ausgestellten Zeichnungen zu erläutern.

Auf der Ueberführung, welche die beiden Seitenstrassen des Schiffahrtskanals mit Blechträgerviadukten, diesen selbst mit einer geraden Gitterbalkenbrücke überschreitet, gelangte die Gesellschaft nach dem Aussenbahnhofe. Leider reichte die Zeit nicht aus, um die Bauwerke desselben in näheren Augenschein zu nehmen, wie wir auch nicht glauben, dass die technischen Details jener Brückenkonstruktionen besonders gewürdigt worden sind. Desto lautere Klagen über die ästhetische Erscheinung derselben konnten wir vernehmen, und leider können auch wir nicht läugnen, dass die schöne Perspektive unserer Kanalpromenade durch diese, auf einem Minimum der für die untergeführten Wege erforderlichen Höhe gelagerten Balken auf das Unbarmherzigste zerschnitten wird. Es wird eben doch noch eine geraume Zeit vergehen — wenn sie jemals kommen sollte — ehe die an „Genuss“ gewöhnte architektonische Gemeinde das, was ihr der Ingenieur als nützlich predigt, auch gläubig für schön hält.

Zur Fahrt nach Potsdam verstärkte sich die Zahl der bis-

herigen Theilnehmer an der Exkursion bis auf mehr als 60. Wie am Anfang, so bildete auch hier am Endpunkte zunächst ein neues Bauwerk der Bahn, ein grosser halbkreisförmiger Lokomotivschuppen in Mauerwerk und Eisen konstruirt, den Gegenstand der ziemlich flüchtig erfolgenden Besichtigung. Alsdann ging es quer durch die Stadt, welche gegenwärtig bei Abwesenheit ihrer Garnison einen noch todteren und stilleren Eindruck als sonst macht, nach der auf dem alten Exerzierplatze in der Axe der Brandenburgerstrasse erbauten neuen katholischen Kirche.

Der erste Entwurf dieses Bauwerks — des einzigen von Bedeutung, das während der Regierung König Wilhelms zu Potsdam entstanden ist — rührt, wie uns mitgetheilt wurde, noch von Stüler her und sollen Grundrissanordnung, sowie allgemeine Disposition desselben beibehalten worden sein, während die Gestaltung im Einzelnen von seinem Nachfolger im Departement der kirchlichen Bauten, dem Geheimen Oberbaurath Salzenberg, unter Assistenz des Geheimen Bauraths Giersberg angeordnet worden ist. Die spezielle Leitung der Bauausführung, bei welcher die besondere Schwierigkeit eintrat, dass die Fundirung der Kirche auf Brunnen erfolgen musste — (es sind 92 Brunnen bis zu 22' Tiefe gesenkt worden) — hat dem Baumeister Badstübner obgelegen. Dieser empfing und führte die Exkursionsgesellschaft.

Der Grundriss der Kirche zeigt eine rein zentrale Anordnung. Das Mittelschiff, ein mächtiges Quadrat von 64' Seite mit abgestumpften Ecken, öffnet sich mit vier grossen Gurtbögen von ca. 51' Spannung nach vier schmalen Seitenschiffen von 16½' Tiefe. Das nördliche und südliche Seitenschiff enthalten je eine niedrigere, das westliche eine höhere Empore zur Aufnahme der Orgel, während sich im Osten die Choranlage, aus einer Haupt- und zwei Neben-Absiden bestehend, anschliesst. In den Ecken der Seitenschiffe liegen nach Osten hin Sakristei und Taufkapelle, nach Westen hin die Emporentreppen; quer vor das Westschiff legt sich der Thurm, der im unteren Geschoss die Vorhalle enthält. Es leuchtet wohl ohne Weiteres ein, dass eine solche Anordnung geeignet ist einen Innenraum von einfacher und grossartiger Wirkung zu bilden, wenn derselbe zunächst auch für eine protestantische Kirche passender erscheint, als für eine katholische.

Der Zentralraum und die Seitenschiffe haben Holzdecken erhalten, und zwar zeigt die Decke des ersteren in einer Höhe von 62' ein grosses quadratisches Oberlicht, zu welchem die Seitenfelder schräg ansteigen, während die letzteren entsprechend der Dachanordnung des Aeusseren Decken in einfacher Sattelform zeigen. Die Choranlage ist gewölbt; über den drei Absidenkuppeln ist ein kurzer Halbkreistambour aufgelagert, der eine grössere Halbkuppel trägt. Eine Ueberwölbung eigenthümlicher Art, welche an die unbehüllichen Konstruktionen frühesten Kunstepochen erinnert, zeigen die Emporen. Von den Säulen, welche die Vorderwand derselben tragen, oder vielmehr von Konsolen aus, die an der hinteren Stirnfläche der Bogen über diesen Säulen auskragen, sind eiserne Träger (im Aeusseren jedoch nicht als solche zu erkennen) nach der Wand gestreckt und auf diesen kleine Scheidemauern errichtet, zwischen welchen sodann Kappengewölbe eingespannt sind, die der Emporeneigung entsprechend in treppenförmigen Absätzen ansteigen.

Wir dürfen nicht verschweigen, dass es diese, wohl geradezu als roh zu bezeichnende Anordnung nicht allein ist, welche die Wirkung des Innenraumes beeinträchtigt. Selbst wenn wir ganz absehen wollen von den Kunstformen des Einzelnen, die eine wunderbare Mischung von Motiven zeigen, die zum Theil direkt alten Vorbildern verschiedener Stilepochen entlehnt sind, wenn wir absehen von der harten und unharmonischen Farbdekoration, die im Chor mit allen Mitteln bunter althristlicher Kirchenmalerei auftritt, während im Schiffe eine Gliederung durch „abgezogene“ Linien und ein Rankenfries auf abwechselnd rothem und grünem Grunde das Ihrige thun, so ist es vor Allem die Art der Beleuchtung, welche auf das Unangenehmste auffällt. Die einfache Grossartigkeit des Raumes wird geradezu vernichtet durch diese Fülle massenhaften aber zerstreuten Lichtes, das von allen Seiten, aus allen Winkeln und Ecken einfällt. Die Anordnung des Oberlichtes, dessen Lichtwirkung gar nicht zur Geltung kommen kann, erscheint hierdurch, nebenbei gesagt, als eine zwecklose aber desto kostspieligere Dekoration.

Auch das Aeusserere der Kirche, die in blassröthlichen Backsteinen von einer Scheckigkeit des Tones, wie wir sie noch bei keiner Ausführung gesehen, gemauert ist, dürfte nicht geeignet sein sich viele Freunde zu erwerben. Ein Eklektizismus dieser archaischen Art, der seine Motive einfach von einer Anzahl historischer Monumente — hier hauptsächlich von romanischen Bauten Ober-Italiens — zusammenträgt, ohne sie in einem Läuterungsprozesse selbstständiger, künstlerischer Empfindung zu verarbeiten, gilt glücklicherweise fast überall als ein überwundener Standpunkt und hat — schon wegen seiner Unproduktivität — eine praktische Bedeutung für die Gegenwart nicht mehr, sollte er auch noch einige Zeit lang von so einflussreicher Stelle ausgeübt werden. Eine nähere Beschreibung dieses Aeusseren, an dem zunächst der Thurm mit seiner — gleichfalls nach italienischen Mustern — tannenzapfenartig gemauerten massiven Spitze auffällt, würde uns hier zu weit führen und kann wohl um so eher unterbleiben, als wir dem Bauwerke seiner Zeit wohl noch in irgend einer Publikation zu begegnen erwarten dürfen. Die Gesamtkosten desselben haben 126000 Thlr. betragen.

Nach diesem neuesten monumentalen Bauwerke Potsdams wurde zum Schluss eines der ältesten und interessantesten derselben, das Königliche Schloss, zum Unterschiede von den zahlreichen Schlössern der nächsten Umgebung gewöhnlich das Stadt-

schloss genannt, unter Führung des Hofbaumeisters Persius besucht. Schon unter den beiden Joachimen war an dieser Stelle eine von Wasser umgebene Burg, die unter der Regierung des grossen Kurfürsten im Jahre 1660 einen Umbau erfuhr, welchem der Kern des jetzigen, nach der Havel zugekehrten Hauptbaues angehört. Die Erweiterung des Schlosses, und zwar im Wesentlichen zu seiner jetzigen Grösse und Gestalt, wurde gleichfalls noch unter dem grossen Kurfürsten 1683 von Nering begonnen, unter König Friedrich I. fortgesetzt und von de Bodt vollendet. Mit Ausnahme des Portals nach der Stadtseite hat jedoch die äussere Erscheinung des Schlosses in den ersten Regierungsjahren Friedrich des Grossen durch Knobelsdorf eine völlige Umgestaltung erfahren, die unter den obwaltenden schwierigen Verhältnissen geradezu als ein Meisterwerk dieses grossen Künstlers zu bezeichnen ist. Mit so vielen anderen unserer Bauwerke aus den letzten beiden Jahrhunderten theilt leider auch dieses das Schicksal, von der gegenwärtigen architektonischen Generation mehr oder weniger nur als landschaftliche Staffage betrachtet und daher übersehen zu werden, während dieselben in Wirklichkeit verdienten so aufmerksam studirt, gemessen und gezeichnet zu werden, wie manches Bauwerk in der Fremde, das eines bevorzugten Rufes geniesst.

Die diesmalige Besichtigung galt übrigens selbstverständlich weniger dem Aeusseren als vielmehr dem Innern des Schlosses, das gegenwärtig höchst selten bewohnt, in seinen zahlreichen Räumen charakteristische Beispiele der Dekorationsweise resp. der Geschmacksrichtung aller preussischer Könige bis auf Friedrich Wilhelm IV. enthält. Aus der Zeit Friedrich I. rührt allerdings nur die Anordnung der Decke und des Gesimses im grossen Hauptsaal her, dessen bildnerischer Schmuck die Meisterhand Schlieters zeigt. Die Marmordekoration der Wände dieses Saales, sowie des vom Hofe auf denselben führenden Treppenhauses gehören dem Knobelsdorfschen Umbau an, aus welchem auch noch die Rokoko-Dekoration der von Friedrich dem Grossen bewohnten und in ihrer Einrichtung sorgfältig konservirten Zimmer herrührt. Hier ist eine unerschöpfliche Fülle jener bekannten Schnörkel, Ranken und Blumen, die vergoldet, versilbert oder naturalistisch bemalt auf Decken und Wänden sich ausbreiten; der Grund zeigt sowohl Holztäfelung wie auch Stofftapeten, deren Glanz freilich zum Theil längst verblüht ist. In einem dieser Zimmer, dessen Einrichtung 32,000 Thlr. gekostet hat — ein Preis, für dessen jetzigen Geldwerth ein heutiger Hofbaumeister schon ein kleines Schloss liefern muss! — ist dieses Schnörkelwerk, sowie die Kamin- und Spiegeldekoration etc. von echter vergoldeter Bronze ausgeführt. Die Kamine sind von verschiedenen Marmorsorten, während das Königliche Arbeitskabinet ein sehr altes, und das einzige uns bekannte Beispiel von Luftheizung zeigt, deren Einrichtungen einem Versuche künstlerischer Ausbildung unterzogen worden sind; die heisse Luft strömt nämlich durch einen aus der einen Zimmerecke emporschauenden geöffneten Drachenkopf ein. Die Kronleuchter sind theils von Bronze, theils — und zwar häufiger — von Bergkrystall.

In der einfachsten Weise dekorirt, wenn eine solche Ausstattung überhaupt Dekoration genannt werden kann, sind die wenigen kleinen Zimmer, die aus der Zeit vor diesem Umbau erhalten sind und die von Friedrich Wilhelm I. bewohnt wurden. Das eine derselben, sein Sterbezimmer, enthält einige von ihm gemalte Bilder und einen von ihm angefertigten Holzsuhl. Stattdlicher repräsentirt der grosse Keller unter dem Hauptbau mit seinen kolossalen, gegenwärtig leider leeren Stütkfässern das Andenken dieses Königs. Einfacher zwar nicht, weil dies nicht möglich ist, aber fast noch geschmackloser als die Zimmer Friedrich Wilhelm I. sind die Wohnräume Friedrich Wilhelm III., in denen namentlich die Anhäufung einer grossen Menge der werthlosesten Bilder unangenehm auffällt, während die Ausstattung kaum über das schlicht Bürgerliche hinausgeht. Dass das aus der Regierungszeit Friedrich Wilhelm IV. herrührende, mit schreiend rothen Tapeten, einer simplen Decke und überfeinen antiken Architekturformen dekorirte, mit einem gewöhnlichen weissen Kachelofen versehene Zimmer trotz seiner scheinbaren Pracht sich glücklicher repräsentirt, wollen wir keineswegs behaupten, hingegen auf die während der Regierungszeit Friedrich Wilhelm II. eingerichteten Zimmer, die nächsten den Friedrichs des Grossen unstreitig das meiste architektonische Interesse verdienen, ganz besonders aufmerksam machen. Die ganz augenscheinlich durch die Architektur Louis XVI. beeinflusste Dekoration hat sich hier hauptsächlich in ausgezeichneten Boiserien — sämtliche Thüren sind von echtem polirten Holze mit goldenem Ornamente — gefallen, doch sind auch Tapeten von hoher Schönheit vorhanden; ein kleines Zimmer ist völlig pompejanisch eingerichtet. Der Eindruck des Ganzen ist unstreitig etwas nüchtern und schwerfällig, aber doch nichts weniger als unwohnlich und höchst solide.

Selbstverständlich können wir auf Einzelheiten hier um so weniger eingehen, als ein so flüchtiger Besuch an sich kaum mehr als allgemeine Eindrücke gewährt. Wiederholen können wir auch hier nur das Bedauern, dass ein wirkliches Studium derartiger älterer Leistungen so gut wie gar nicht stattfindet. Ohne dass sie als Vorbilder kopirt zu werden bräuchten, könnten aus denselben doch die werthvollsten praktischen Lehren gezogen werden und die erfindende Phantasie würde eine unerschöpfliche und darum unschätzbare Anregung gewinnen.

Den Schluss der Exkursion bildete ein Zusammensein auf dem am linken Havelufer gelegenen Brauhausberge, der eine entzückende Aussicht über das breite, hier durch Werder vielfach getheilte Havelbecken, den Park von Sanssouci und die Stadt gewährt. Zum ersten, leider auch zum letzten Male gewann hier an freundlich gedeckter Tafel das Zusammensein in der That den Charakter

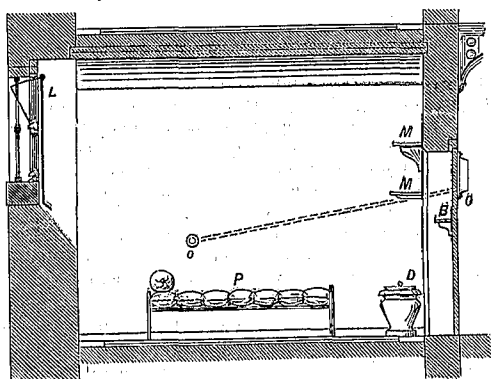
des Geselligen. Mehrere kurze Reden trugen dem Zuge der Zeit Rechnung. Während zunächst ein Mitglied der Exkursionskommission den Schluss der diesjährigen Ausflüge verkündete und um Nachsicht für die Kommission bat, der es bei der Ungunst des Wetters und der Stimmung schwer geworden sei, ihre Aufgabe zu lösen, die aber doch redlich bemüht war, die Kontinuität des Vereinslebens nach Kräften aufrecht zu erhalten, dankte der Vorsitzende der Kommission und insbesondere den Veranstalter der diesmaligen, sowie den Potsdamer Fachgenossen für ihre Führung. Hr. Adler lenkte den Flug der Gedanken dahin, wohin jetzt jedes deutsche Herz gerichtet ist, und brachte ein feurig aufgenommenes Hoch den Feldherren und dem Heere unseres Volkes, das die weltgeschichtliche Exkursion nach Paris ausführt — ein Anstoss, der den Vorsitzenden, Hrn. Koch, zu einem zweiten Hoch auf unsern diplomatischen Führer, und den Senior der Anwesenden, Hrn. Bau-rath Treplin zu einem Hoch auf den jetzt in naher Erfüllung begriffenen Traum seiner Jugend, die deutsche Einheit und Einigkeit veranlasste.

Möge der Traum sich wirklich erfüllt haben, wenn der Architekten-Verein der deutschen Hauptstadt sich im Frühjahr des nächsten Jahres zu einer neuen Reihe von Exkursionen rüstet.

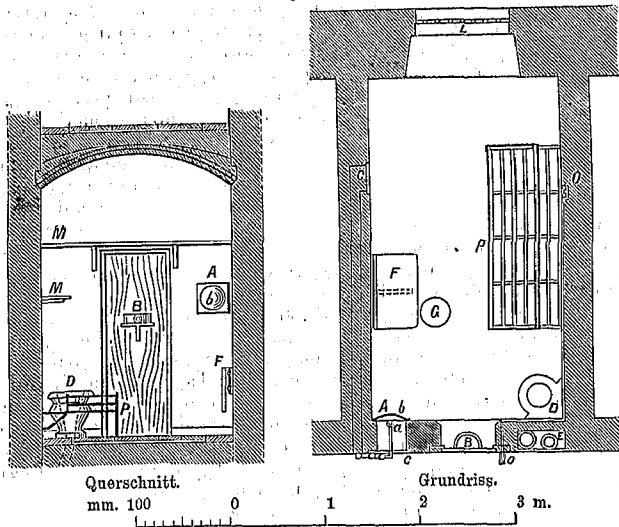
— F. —

## Vermischtes.

Zelle der Abtheilung für Untersuchungsgefangene in dem neuen Gefängnis, Paris, rue de la santé. (Als Ergänzung zu dem Aufsatz in No. 35.)



Längenschnitt.



Querschnitt.

mm. 100

0

1

2

3 m.

- A. Beleuchtungsapparat.
- a. Gasbrenner.
- b. Konvexe Glasscheibe.
- c. Blechthür zur Regulierung der Flamme vom Korridor aus.
- B. Klappe zur Einführung der Speisen mit einem Guckloch für den Aufseher.
- C. Ventilationsrohr für die Zuführung warmer Luft im Winter und frischer Luft im Sommer.
- D. Abtritt.
- E. Abfallrohre aus den Abtritten der oberen Geschosse.
- F. Beweglicher, an der Mauer befestigter Tisch.
- G. Tabouret, an der Mauer mittelst einer Kette befestigt.
- L. Bewegliches Fenster.
- M. Wandbretter für die Bettdecke, Kleider etc.
- O. Luftdrucktelegraph.
- P. Eiserner, an der Mauer befestigter Bettstapel.
- o. Vorstehendes Schliessblech.

Ueber die Stellung des englischen Parlaments-Architekten sowie über die Prinzipienfrage, ob ein Architekt be-rechtigt sei, die Pläne zu einem von ihm errichteten Baue zu be-halten oder ob dieselben selbstverständlich dem Besitzer des Ge-

bäudes gehören, kam es in der Sitzung des Parlaments vom 13. Mai d. J. zu einer Erörterung, die als charakteristisch für englische Ver-hältnisse nicht ohne Interesse ist, wenn sie auch freilich resultatlos verlief. Der neue Bautenminister hat neuerdings von dem Archi-tekten des Parlaments, E. M. Barry, die Pläne des Parlamentsge-bäudes verlangt, aber nur eine abschlägige Antwort erhalten. Herr Barry erklärte sich bereit, eine Kopie der Pläne gegen besondere Vergütung anfertigen zu lassen und einzuliefern. Von den Ori-ginalen indessen wollte er sich nicht trennen. Darauf hin setzte der Minister ihn von seinem Posten als Architekt des Parlaments ab. Von Belang ist diese Stelle nicht und das damit verknüpfte Einkommen beträgt für gewöhnlich nicht mehr als 300 Lstr., in-dessen fand sich Cowper Temple veranlasst, diese plötzliche Ab-setzung eines unter seiner Amtsführung angestellten Beamten zu einer Zeit, wo Arbeiten, die seiner Leitung anvertraut waren, noch unvollendet sind, als eine unpassende Behandlung einmal scharf zu tadeln und dann in einer Resolution als ein Einschreiten ohne Veranlassung und von zweifelhafter Rathsamkeit dem Hause zur Beurtheilung zu empfehlen. Der Bautenminister Agton erklärte, Herr Barry hätte keinen Grund sich zu beschweren, indem seine An-stellung keine dauernde gewesen, sondern ausdrücklich bestimmt gewesen sei, dass man dieselbe eingehen lassen könne und dem Architekten für etwa noch im Fortschritte begriffene Arbeiten eine Provision von 5 pCt. zahle. Was die Frage anbelange, wem die Originalpläne gehörten, so sei dieselbe den Juristen der Krone zur Begutachtung vorgelegt worden. Beresford Hope fand im Laufe der weiteren Erörterungen ebenfalls, dass der Architekt mit unnöthiger Härte behandelt worden sei. Dagegen waren die übrigen Redner, Bernal, Osborne, White und der Schatzkanzler ge-neigt, das Vorgehen des Ministers zu billigen. Schliesslich erhob sich auch der Premier, nachdem noch Lord Elcho und Law-renze für den Architekten eine Lanze gebrochen, und wies nach, dass Herr Barry keiner von den wirklichen Beamten des Hauses gewesen sei und daher keinen begründeten Anspruch auf dauernde Anstellung habe. Andererseits habe hier aber auch keinerlei Ab-sicht vorgelegen, ihn zu verletzen, es sei ihm mit keinem Wort angedeutet worden, dass er erforderlichen Falls nicht wieder ver-wendet werden solle. Bei der Abstimmung wurde die Resolution mit 152 gegen 109 Stimmen beseitigt.

## Personal-Nachrichten.

### Preussen.

Der Kreisbaumeister Heinemann zu Altena ist zum Bau-Inspektor in Hagen, der Kreis-Kommunal-Baumeister Georg Lud-wig Gerloff zu Osterburg ist zum Kreis-Baumeister in Stendal ernannt.

Der Fürstlich waldeck'sche Kreis-Baumeister Schumacher ist von der kommissarischen Verwaltung der Kreis-Baumeister-Stelle zu Brilon (Regierungs-Bezirk Arnsberg) entbunden und diese Stelle dem Königlichen Kreis-Baumeister Holle in Schleiden (Re-gierungs-Bezirk Aachen) verliehen worden.

## Brief- und Fragekasten.

A. B. in N. Nähere Erkundigungen, die wir bei mehreren Au-toritäten der Baupraxis eingezogen haben, bestätigen überein-stimmend, dass die Anwendung des Guttapercha zum Dichten von Fenstern sich überaus schlecht bewährt hat. Die Veränderung, welcher dieses Material bei längerem Lagern stets unterliegt, soll bei einer derartigen Anwendung — die übrigens nicht wohl in etwas Anderem bestehen kann, als im Einbringen von Guttapercha-streifen in den Falzen — schon in Jahresfrist eintreten; die Gutta-percha verliert ihre Elastizität, wird brüchlich und blättert ab. — (Es kommt uns nachträglich ein Aufsatz des Hrn. Zimmer-meister Hermann in Bromberg in Nr. 37 der „Baugewerkszeitung“ zu Gesicht, der die Anwendung des Guttapercha nicht in Streifen, sondern in Röhrenform empfiehlt, derart dass Guttapercharöhren von 4 Linien äusserem Durchmesser, die mit einem bandartigen Ansatz (zur Befestigung des Röhrchens) versehen sind, innerhalb des Fensterfalzes und zwar am Fensterflügel angebracht werden sollen. Der Vorschlag ist neu und erscheint nicht unpraktisch, ist jedoch anscheinend vorläufig noch nicht zur Ausführung ge-kommen.)

Gerühmt werden uns von mehreren Seiten die in Wien fabrizirten „Luftzug-Verschliessungs-Zylinder“, und die Proben davon, die wir selbst auf der Kasseler Industrie-Ausstellung sahen, scheinen aller-dings einen guten Erfolg zu versprechen. Es sind diese Röhren von gewöhnlicher lockerer Watte, mit einem Ueberzuge von Lack versehen, der die Watte gegen Feuchtigkeit schützt und daher ihre Elastizität sichert; dieselben werden in einfachster Weise — nach Bedürfniss in einer oder mehreren Lagen — in die Fenster-anschlüsse geklebt. „Man hebt Fenster- oder Thürflügel aus, legt sie auf einen Tisch, bestreicht mit einem kleinen Pinsel die An-schläge mit aufgelöstem Gummi arabicum, drückt die Zylinder mit den Fingern gut an, hängt die Fenster- und Thürflügel wieder ein, macht sie zu und ist fertig“, so lautet die charakteristische Ge-brauchsanweisung des „Patent-Luftzug-Verschliessungs-Zylinder-Erzeugers“ J. Popelarz, Wien, Schulerstr. No. 3 und Kolowrat-ring No. 12. — Vielleicht ist diese Notiz Veranlassung, dass uns Fachgenossen ihre Erfahrungen mit diesem neuen Fensterdichtungs-mittel, eventuell anderweite Bezugsquellen für dasselbe mittheilen. Die Preise des Wiener „Erzeugers“ betragen 9 Pf. — 1 Sgr. pr. Elle (weiss oder braun) Fensterzylinder und 1¼—2¼ Sgr. pr. Elle Thürzylinder.

# Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure.

Die Gesamtsumme der bei dem Zentralkomite eingegangenen Baarzahlungen hat bis Dinstag den 13. Septbr. Mittags den Betrag von 5600 Thlr. an einmaligen und von 381 Thlr. an monatlichen Beiträgen erreicht. Das Verzeichniss der dem deutschen Heere angehörigen Fachgenossen umfasst mit der unten folgenden Liste 703 Namen.

Leider sind uns wieder viele Verwundungen und Todesfälle gemeldet:

Bayer, Baufr., Kiel — Uoffz. im 85. Inf.-Reg., verwundet vor Metz. Im Lazareth zu Verneville.  
Becker, A., Arch. — Uoffz. im 85. Inf.-Reg., in der Schlacht vor Metz verwundet, ist am 23. August zu Vionville gestorben.  
Ditmar, H., stud. — Gren. im Kaiser Franz Garde-Gren.-Reg., bei Gravelotte schwer verwundet (Granatsplitter am Fuss). Aufenthaltsort unbekannt.  
Grübland, Ing., Berlin — Gefr. im 35. Füs.-Reg., bei Vionville verwundet (Schuss in den Unterschenkel). Im Lazareth zu Thiaucourt.  
Hillenkamp, W., stud., Berlin — Gefr. im Kaiser Franz Garde-Gren.-Reg., bei Gravelotte verwundet (Schuss in das linke Ellenbogengelenk). Bei seiner Familie in Paderborn.  
Janssen, Aug., Baufr. — Res.-Uoffz. im 16. Inf.-Reg., bei Mars la Tour verwundet, starb zu Dortmund am 7. Septbr.  
Koop, H., stud., Berlin — Uoffz. im 37. Füs.-Reg., verwundet bei ? Aufenthaltsort unbekannt.  
Lindemann, Bmstr., Berlin — Uoffz. im 37. Füs.-R., verwundet bei ? Im Lazareth zu Lyxheim.  
Lindenberg, F., Baufr. — Musk. im 15. Inf.-Reg., verwundet bei Saarbrücken. Im Lazareth zu Trier.  
Lübbert, M., stud. — Uoffz. im 37. Füs.-Reg., in der Schlacht bei Wörth am 6. August durch einen Schuss durch die Brust gefallen.  
Rom, P., Arch., Berlin — Uoffz. im 37. Füs.-Reg., in der Schlacht bei Wörth am 6. August, von einer Kugel in die Brust getroffen, gefallen.  
Romeiss, stud., Berlin — Uoffz. im 37. Füs.-Reg., bei Wörth leicht verwundet (Schuss in den rechten Arm). Im Lazareth zu Wörth.  
Rommel, G., Arch., Hannover — Füs. im 73. Füs.-Reg., wird seit der Schlacht vor Metz am 14. August vermisst und ist wahrscheinlich verwundet.  
Rosenbaum, Baufr., Posen — Vizefeldw. im 50. Inf.-Reg., ist am 5. Septbr. im Hause des Hrn. Prof. Baumeister in Karlsruhe seiner bei Wörth erhaltenen Wunde erlegen.  
Wiebe, Ed., Bmstr., Berlin — Uoffz. im 2. Garde-Reg. zu Fuss, verwundet bei ? Im Lazareth zu Dieulouard.  
Winchenbach, J., Baufr., Berlin — Uoffz. im 47. Inf.-Reg., bei Wörth durch einen Schuss in den Knöchel verwundet, am 4. Septbr. zu Baden-Baden gestorben.  
Zickler, stud. — Gefr. im 35. Inf.-Reg., krank. Aufenthaltsort unbekannt.

Berlin, den 13. September 1870.

Der Geschäftsführer des Hilfskomitès.  
K. E. O. Fritsch.

Zur Bildung des Hilfsfonds sind von Dinstag den 6. September bis Dinstag den 12. September eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Berlin: Redtel 10 Thlr., Böthke 5 Thlr., Boltz 3 Thlr., Eger 2 Thlr., Wolf 2 Thlr., Prins 1 Thlr. — Sagan: Wronke 3 Thlr. — Detmold: Merkel, von Meien, Peters, B. je 2 Thlr. — Blomberg: Arcularius 2 Thlr. — Lemgo: Oberbeck 2 Thlr. — Düsseldorf: Krüger 5 Thlr., Cuno 3 Thlr., Guimbert 2 Thlr., Schrörs 3 Thlr. — Wesel: Mertens 2 Thlr. — Cleve: Engelhardt 3 Thlr. — Geldern: Radhoff 2 Thlr. — Crefeld: Otto Bruns 3 Thlr. — Gladbach: Lange 3 Thlr. — Solingen: Genth 2 Thlr. — Schlüchtern: Behrend 5 Thlr., Ellenberger 5 Thlr. — Vollmerz: Schmidt 5 Thlr., Bonacker 2 Thlr., Fischer 1 Thlr. — Sterbfritz: Simon 2 Thlr. — Mettgers: Hinkelbein 1 Thlr. — Altengronau: Kirsten 5 Thlr., Gonzel 4 Thlr., Post 1 Thlr. — Dessau: Vieth 5 Thlr., Richter 2 Thlr., Bürkner 2 Thlr. — Cöthen: Hengst 3 Thlr., Schrader 3 Thlr. — Bernburg: Becker 3 Thlr. — Sandersleben: Illing 3 Thlr. — Ballenstedt: Hummel 2 Thlr. — Bütow: Frick 1 Thlr. — Cöln: Gottgetreu 5 Thlr., Böttcher 2 Thlr., Wagner 2 Thlr., Voigtel 5 Thlr., Schopen 2 Thlr. — Bonn: Dieckhoff 5 Thlr. — Frankenstein: Ehrenberg 10 Thlr. — Langenschwalbach: Musset 5 Thlr., Wagner 2 Thlr. — Cöslin: Schönwald 3 Thlr. — Wiesbaden: Hilf 12 Thlr., Usener 5 Thlr., Bertram 3 Thlr., Velde 5 Thlr. — Limburg: Ed. Wagner 10 Thlr. — Tilsit: Fütterer 5 Thlr. — Graudenz: Rauter 5 Thlr. — Hannover: Grapow 10 Thlr., Wiebe 10 Thlr., Thoma 5 Thlr., Schmeitzer 5 Thlr., Arnzen 1 Thlr., Müller 1 Thlr. 15 Sgr., W. Multhaupt 1 Thlr. 15 Sgr., A. Becke 2 Thlr., Doeppke 5 Thlr., Nabrath 5 Thlr., A. Wolff 3 Thlr., Massalski 2 Thlr., Schmidt 3 Thlr., Crone 5 Thlr., Reitemeier 5 Thlr., Bahr 5 Thlr., A. Fischer 2 Thlr. — Arnstadt: Wurfbain 5 Thlr. — Von Seiten des Sächsischen Lokalkomitès durch Sorge in Dresden 400 Thlr.

B. An laufenden monatlichen Beiträgen:

Aus Berlin: Ebe 2 Thlr., Benda 2 Thlr. — Schlüchtern:

Behrend 2 Thlr., Ellenberger 2 Thlr. — Vollmerz: Schmidt 2 Thlr., Bonacker 1 Thlr. — Sterbfritz: Kalb 2 Thlr., Simon 1 Thlr. — Altengronau: Gonzel 1 Thlr. — Danzig: Bobrick 1 Thlr. — Frankfurt a/O.: Pfeiffer 1 Thlr. — Oebisfelde: Eilert 2 Thlr., Offenberg 2 Thlr. — Freienwalde: Scheck 5 Thlr., Bensberg b. Cöln: Franck 4 Thlr.

Bei dem Lokalkomite in Magdeburg sind ferner eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Magdeburg: Pürkel 5 Thlr., Gross 5 Thlr., Landmann 1 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Magdeburg: Lent 5 Thlr., Heidmann 5 Thlr., Fölsche 5 Thlr., Schneider 2 Thlr., Bernkopf 2 1/2 Thlr., Müller 2 Thlr., Bock 3 Thlr. — Berichtigung: Maas 3 1/2 Thlr., Bange 2 Thlr.

Bei dem Lokalkomite in Breslau sind ferner eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Landeshut: Wohomsky, Georg v. Gerner 3 1/2 Thlr. — Aus Trebnitz: Woas 3 Thlr. — Aus Grünberg: Sammlung in der 2. Bau-Abtheilung der Breslau-Freiburg-Schweidnitzer Eisenbahn durch Neitzke 10 Thlr. — Aus Breslau: v. Schlemmer 3 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Breslau: Rampoldt 5 Thlr., Wagner 4 Thlr., Grimmer 2 1/2 Thlr., Ulrich 2 Thlr., Grau 1 Thlr., Promnitz 3 Thlr., Nellen 2 Thlr. — Aus Oppeln: Bador 2 Thlr. — Aus Glogau: Lange 3 Thlr. — Aus Glatz: Baumgart 3 Thlr. — Aus Görlitz: Wolff 5 Thlr. — Aus Rybnik: Porsch 1 Thlr.

Bei dem Zweigkomite in Hannover sind ferner eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Hannover: Frl. N. N. 2 Thlr., Bartels, geb. Ebert 2 Thlr. — Aus Hameln: Willigerod 4 Thlr., Quantz 3 Thlr., Petrosilius 1 Thlr., Kattentidt 2 Thlr., Bockelberg 2 Thlr., Meyer 4 Thlr. — Aus Aerzen bei Hameln: W. Müller 1 Thlr., Meyer 1 Thlr. — Aus Northeim: Pralle 3 Thlr., Fischer 2 Thlr., Bahr 3 Thlr. — Aus Osterode: Franke 1 Thlr., Herzog 1 Thlr. — Aus Harzburg: Hokekamp 1 Thlr. — Aus Stade: Lüttich 5 Thlr., Ludwig 1 Thlr., Pampel 2 Thlr., Schumacher 1 Thlr., Tiedemann 1 Thlr., Koken 1 Thlr., Russel 1 Thlr., Giesewell 1 Thlr. — Aus Geestemünde: Ludwig 6 Thlr., Dincklage 4 Thlr., Runde 5 Thlr., Albrecht 2 Thlr., Höbel 2 Thlr. — Aus Harburg: Lienkamp 2 Thlr., Rogge 4 Thlr. — Aus Aurich: Müller 3 Thlr. — Aus Goslar: Domeyer 2 Thlr. — Aus Leer: Boes 3 Thlr. — Aus Norden: Tolle 2 Thlr. — Aus Hildesheim: Hoffmann 3 Thlr. — Aus Bingen: Glünder 1 Thlr., Meyer 1 Thlr., Prael 1 Thlr., Richter 1 Thlr., Köster 1 Thlr. — Aus Meinersen: v. Hausen 10 Thlr., Mollenhauer 3 Thlr. — Aus Lehrte: Molsen 3 Thlr., Baime 8 Thlr., Maur 4 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Wernigerode: Bosser 2 Thlr. — Aus Harburg: Loges 3 Thlr., Gebauer 3 Thlr., Bahr 2 Thlr., Henrici 2 Thlr., Bunte 2 Thlr., Reimers 2 Thlr. — Aus Meinersen: Höhne 2 Thlr., Hinrichs 2 Thlr., Arndt 1 Thlr., Zisteecker 2 Thlr. — Aus Lehrte: Giebeling 2 Thlr., Voigt 1 Thlr. — Aus Sievershausen: Brand 1 Thlr.

## VIII. Liste der zu den Fahnen einberufenen Architekten und Bauingenieure.

	A.-K.D.
Bönisch, Geom. — 4. Gde.-Gren.-Reg., Ers.-Bat., 3. Kp.	G 2
Brass, Arch. — Inf.-R. 47, 7. Kp.	V 9
Braun, W., Polyt., München — Unterk., 1. bayr. Art.-Reg., 2. Ers.-Batt.	—
Clausen, W., Baufr. — Uoffz., Inf.-R. 85, Ers.-Bat., 4. Kp.	IX 18
Geyer, Arch. — Musk., Inf.-Reg. 60, 3. Kp.	VIII 15
Hausner, J. N., Ing.-Prakt. — Bayr. Genie-Reg.	—
Heinrich, Baufr. — Lieut., Inf.-Reg. 60	III 6
Heis, W., Bmstr., Bonn — Landw.-R. 28, 2. Bat., 1. Kp.	VIII 15
Janssen, A., Baufr. — Uoffz., Inf.-R. 16	X 19
Krais, J., Polyt., München — Lieut., 22. bayr. Landw.-Bat.	—
Krause, P., Polyt., Hamburg — Fähnr., Hus.-R. 16, Ers.-Esk.	IX 18
Krause, R., Polyt., Hamburg — Avant., Gde.-Pion.-Bat., Ers.-Kp.	G —
Landsberg, Baufr., Hannover — 3. Garde-Reg. zu Fuss	G 1
Metsch, E., Polyt., München — Bayr. Inf.-Leib.-R., 1. Bat.	—
Meyer, R., Polyt., München — Füs.-R. 80, 1. Kp.	XI 21
Neureuther, L., Polyt., München — 1. bayr. Inf.-R., 2. Kp.	—
v. Schaky, E., Ing.-Kand., München — Junker, 12. bayr. Landw.-Bat.	—
Schmedes, Polyt., Hannover — Inf.-Reg. 57.	X 19
Schmidt, A., Bmstr., Wolmirstadt — Uoffz., Landw.-R. 72, 2. Bat., 7. Kp.	IV 8
Schwenk, F., Ing.-Kand., Landau — Junker, 22. bayr. Landw.-Bat.	—
Siegert, J., Polyt., München — Unterk., 1. bayr. Art.-Reg., 2. Ers.-Batt.	—
Wegner, Betr.-Ing. — Bahnstr., Feld-Eisenb.-Abth. 4.	—
Weyse, C., Polyt., Eichstadt — Uoffz., 6. bayr. Jäger-Bat.	—
Zinkeisen, Arch., Braunsch. — V.-Feldw., Feld-Art.-R. 10.	X —